

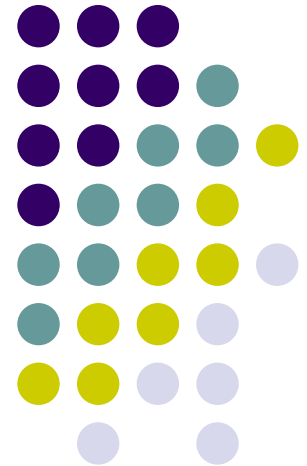
Servicio de gestión de ficheros entre servidores para dispositivos móviles



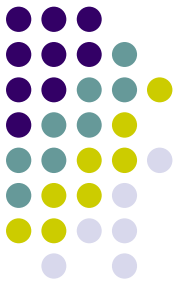
Proyecto Fin de Carrera

Ingeniería Informática
Universidad Carlos III de Madrid

Autor: Iván Naranjo García Del Castillo
Tutor: Alberto Nuñez Covarrubias

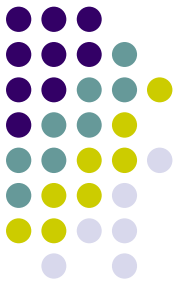


Índice



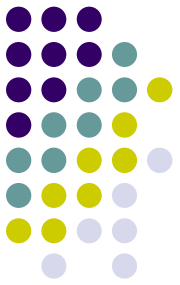
- Objetivos
- Servicios Web
- Dispositivos móviles
- Esquema general del sistema
- Sistema de gestión de ficheros entre servidores para dispositivos móviles
- Evaluación
 - Entorno de pruebas
 - Resultados obtenidos
 - Análisis de los resultados
- Conclusiones
- Trabajo futuro

Objetivos



- Gestión de ficheros en servidores
- Sistema flexible
- Herramienta de gestión: dispositivo móvil
- Sistema descentralizado
- Transmisión de ficheros y carpetas
- Creación, borrado y modificación

Servicios Web



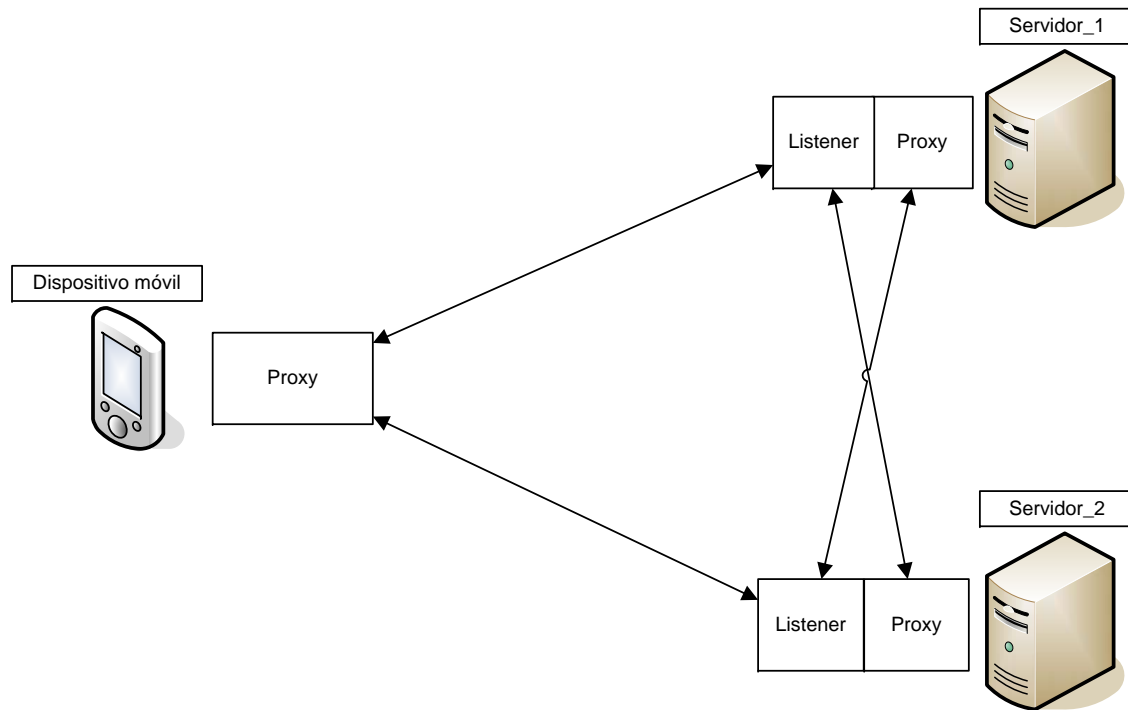
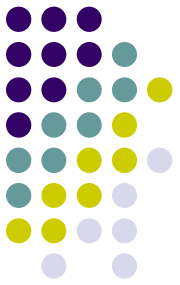
- Un servicio Web es una aplicación que lleva a cabo un servicio concreto
- Modelo de programación Web para usarse en aplicaciones que no estén basadas en navegadores
- Los servicios Web no están sujetos a un lenguaje de programación o sistema operativo específico → Flexibilidad
- La comunicación se realiza por medio de XML (eXtensible Markup Language), generalmente sobre HTTP
- No suministran al usuario una interfaz gráfica

Dispositivos Móviles (PDA's)

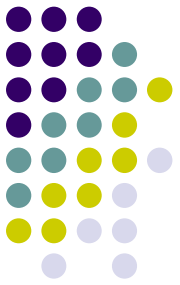


- Mini-ordenadores
- Transportables
- Conectividad constante y rápida
- Flexibles (sencilla creación de software)
- Pequeño tamaño de pantalla
- Múltiples funcionalidades (telefonía, agenda, etc.)

Esquema General del Sistema



Esquema General del Sistema



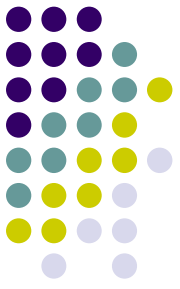
API	Caso de uso
cancelProcess	Cancelar un proceso ya iniciado
copyDirectoryServtoSelf	Copiar una carpeta del servidor al propio servidor
copyDirectoryServToServ	Copiar una carpeta del servidor a otro servidor
existsDirectory	Comprobar si existe una carpeta
getListDirectory	Obtener el contenido de una carpeta
getPartFile	Obtener una parte de un fichero
getProcessState	Obtener el estado de un proceso ya iniciado
getSizeFile	Obtener el tamaño de un fichero
getTicketOperacion	Obtener el ticket de una operación a realizar

Esquema General del Sistema



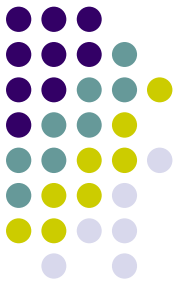
- copyDirectoryServToServ
 - Servidor origen
 - Path
 - newPath
 - sizeChunk
 - TicketOperacion (getTicketOperacion)

Sistema de Gestión de Ficheros entre Servidores para Dispositivos Móviles



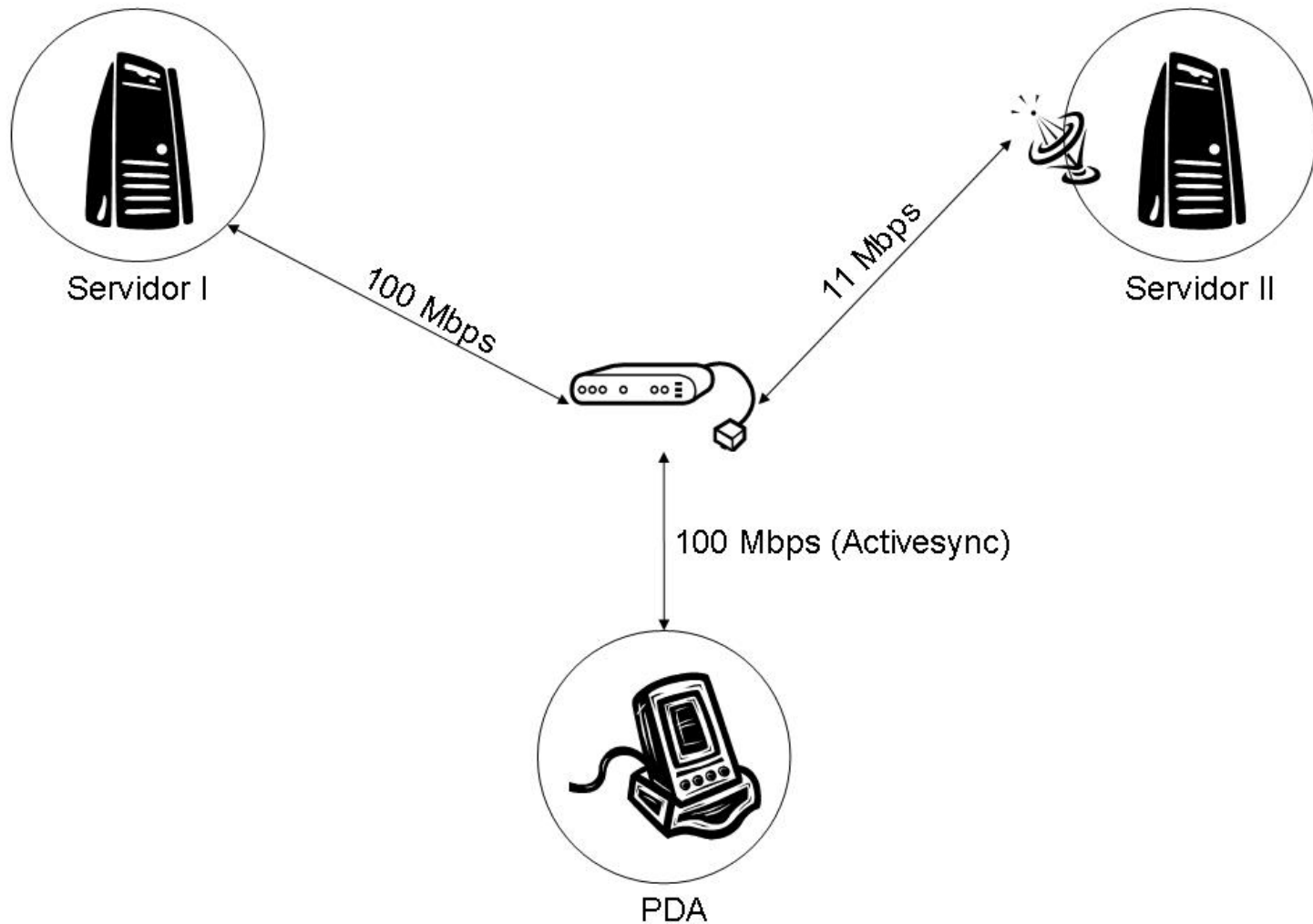
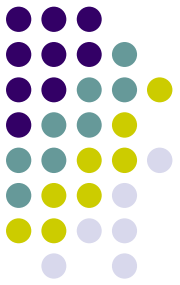
- Video demostrativo

Evaluación

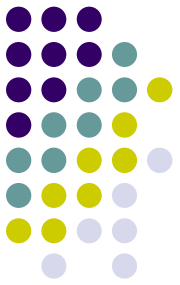


- Rendimiento
- Pruebas con ejecuciones pesadas
- Dos tipos de pruebas:
 - Operaciones entre dos servidores
 - Operaciones entre un servidor y el dispositivo móvil

Entorno de Pruebas



Entorno de Pruebas



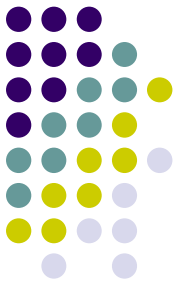
Pc con PDA

Dirección IP: 192.168.1.33
Sistema Operativo: Windows XP SP3
Procesador: Pentium IV a 2,5 GHz
Memoria RAM: 512 MB
Sistema de archivos: FAT32

PDA

Dirección IP: 192.168.1.33
Sistema Operativo: Windows Mobile 5
Procesador: XScale PXA270 a 300 MHz
Memoria RAM: 64 MB

Entorno de Pruebas



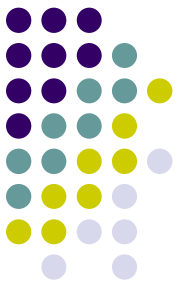
Servidor I

Dirección IP: 192.168.1.34
Sistema Operativo: Windows XP SP3
Procesador: Intel Core 2 T7200 a 2,00 GHz
Memoria RAM: 1,00 GB
Sistema de archivos: FAT32

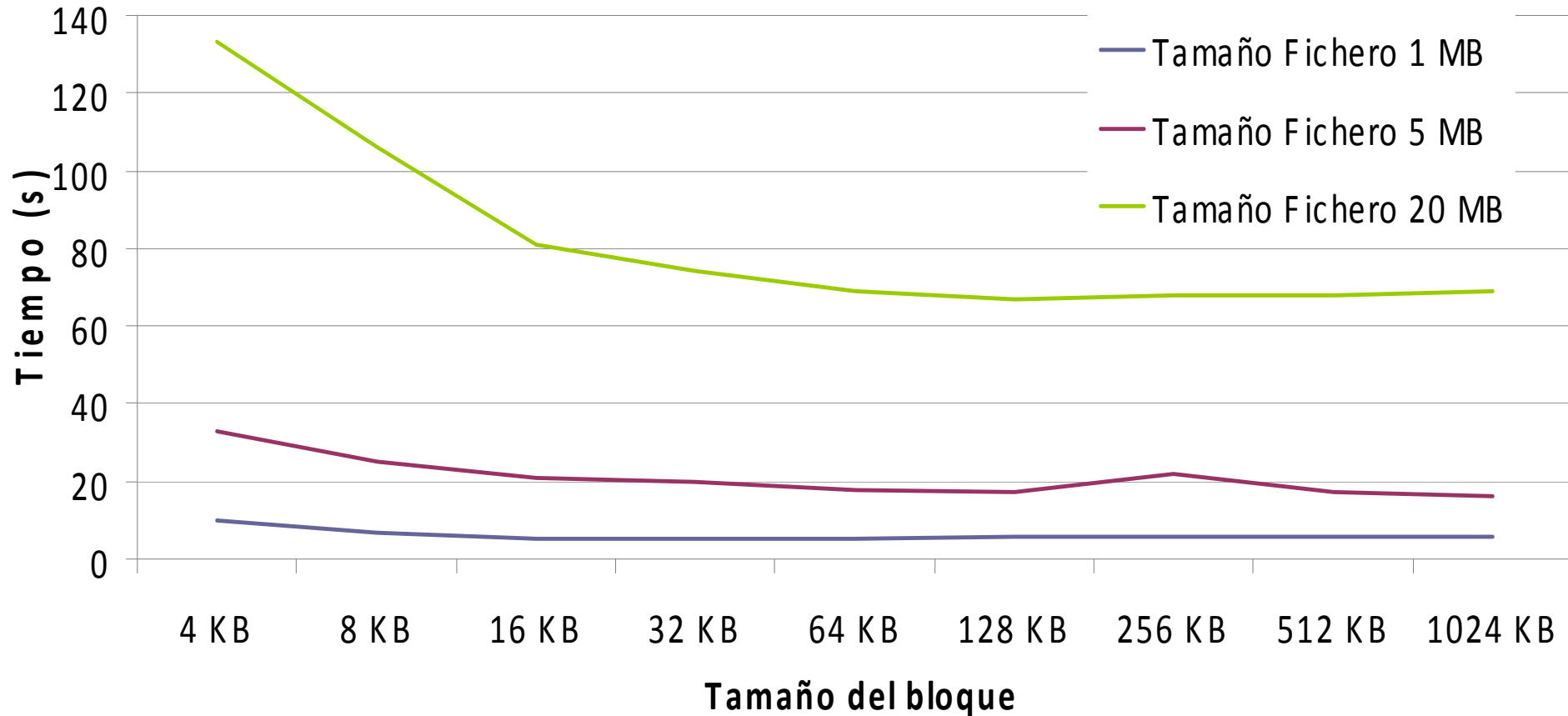
Servidor II

Dirección IP: 192.168.1.37
Sistema Operativo: Windows XP SP3
Procesador: Intel Pentium M a 1600 MHz
Memoria RAM: 1,00 GB
Sistema de archivos: FAT32

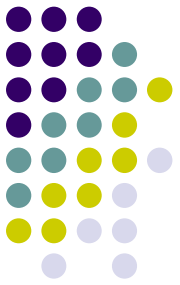
Resultados Obtenidos



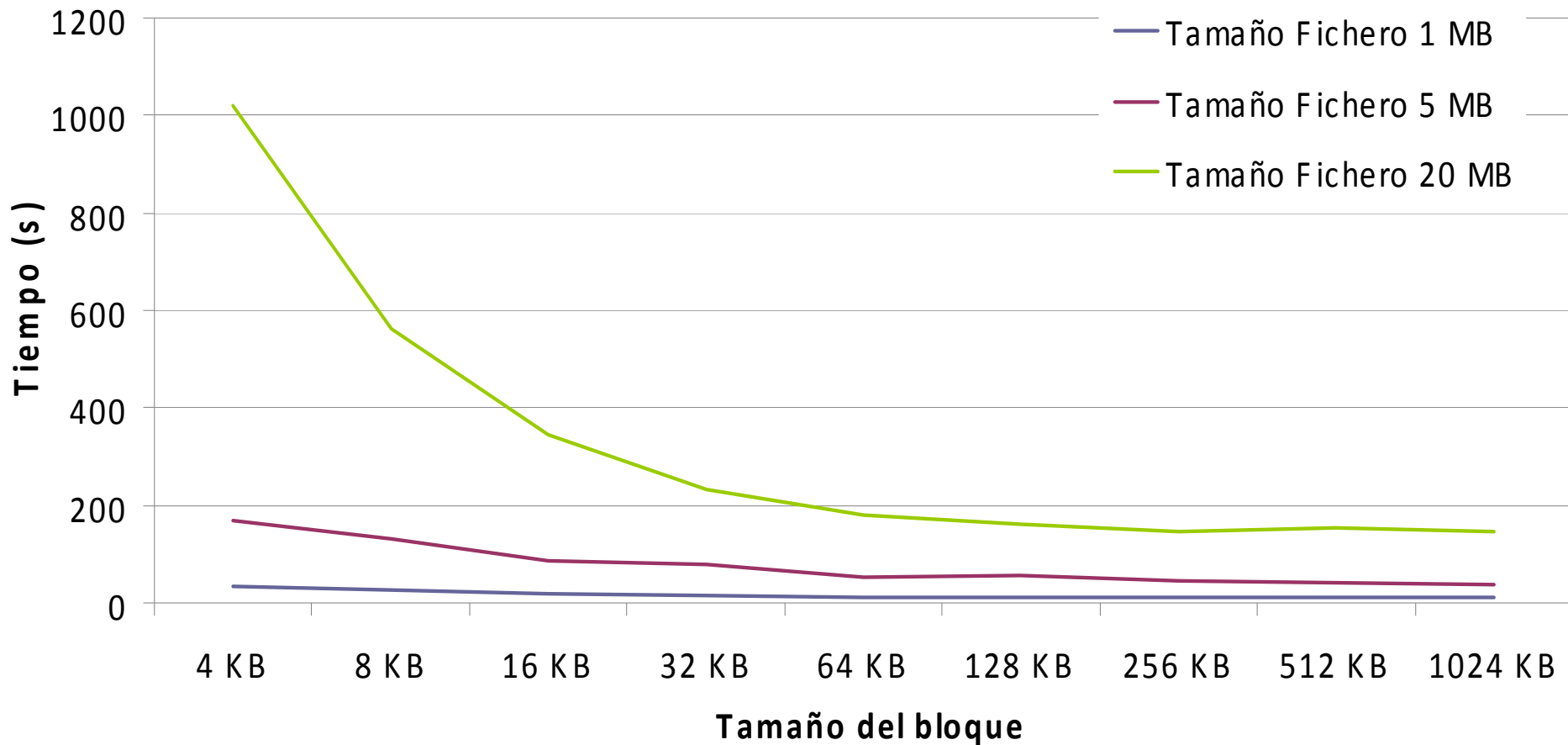
Movimiento de fichero de Servidor a Servidor



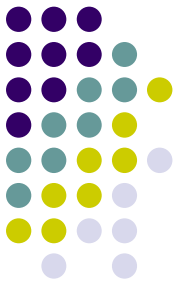
Resultados Obtenidos



Movimiento de fichero de PDA a Servidor

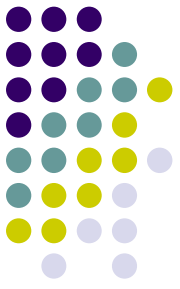


Análisis de los Resultados



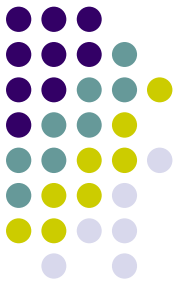
- Tiempos menores en transmisiones entre servidores
- Mayor tamaño de fichero → Mayor bloque
- Tamaños óptimos de transferencia → 64 KB y 128 KB
- Gran diferencia de tiempos entre bloque mínimo y máximo
- Peor velocidad de lectura escritura → bloque mayor
- Red lenta → tamaño menor

Conclusiones



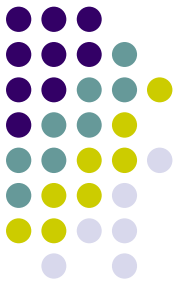
- Tiempo empleado inversamente proporcional al conocimiento de la tecnología
- Nacimiento de Web Services → poca documentación
- API simple para el desarrollo proporcionado por .Net
- Complejidad en la generación de proxys
- Poca eficiencia de los web Services

Trabajo Futuro



- Seguridad en las comunicaciones
- Sesiones
- Capacidad multiproceso
- Gestor de permisos

Preguntas



Muchas gracias por su
atención.